

Comptabilité Analytique

INTRODUCTION GENERALE :

La **Comptabilité Analytique** est un mode de traitement des données ; Qui permet de reclasser par destination ou par fonctions,

- Les charges et les produits que la comptabilité générale a enregistrés par nature.
- Ceci afin d'en faire l'analyse pour une période donnée.

1. Comparaison entre la comptabilité générale et la comptabilité analytique

1.1. Au niveau des objectifs :

La comptabilité générale	La comptabilité analytique
- Information globale au niveau de l'entreprise.	- Information analytique au niveau des activités des produits et des fonctions.
- Destinée en priorité aux partenaires externes.	- Destinée en priorité aux responsables internes.
- Exclusivement historique.	- Peut comporter une dimension Prévisionnelle.

1.2. Au niveau des caractéristiques :

La comptabilité générale	La comptabilité analytique
- Forte normalisation.	- Aucune normalisation.
- Plan comptable obligatoire.	- Pas de plan comptable.
- Résultat de la période.	- Résultat analysé en fonction.
- Retards fréquents.	- Ponctualité privilégiée.

- En définitive, nous pouvons dire que :
La comptabilité financière s'intéresse aux performances globales de l'entreprise alors que la comptabilité de gestion offre une compréhension analytique de cette performance.
- En se basent notamment sur un certain nombre de critères (ligne de produits, services, activité, marché, client ...).
- toutefois, la mise en œuvre d'une comptabilité analytique coûte cher ;
 - ✓ Mobilise de nombreuses énergies.
 - ✓ Implique des saisies spécifiques.
 - ✓ Donne lieu à tous les niveaux à manipulation de très nombreux documents, imprimés et fiches.

2. Les charges de la comptabilité analytique :

- Les charges de la comptabilité générale ne correspondent pas à celles de la comptabilité analytique.
- Une partie des charges de la comptabilité générale est écartée (charges non incorporables).
- D'autres éléments seront intégrés (charges supplétives).

On distingue entre :

- ❖ **Les charges incorporables** : sont les charges de la comptabilité générale qui font l'objet d'un traitement spécifique en comptabilité analytique afin de permettre de calcul des coûts.
- ❖ **Les charges non incorporables** : sont les charges de la comptabilité générale qui ne sont pas retenues en comptabilité analytique car elles ne relèvent pas de l'exploitation normale de l'entreprise.
- ❖ **Les charges supplétives** : se sont les éléments de coût, non enregistrés en comptabilité générale mais que l'on désire prendre en compte pour les calculs analytiques.

Pour les charges supplétives, il s'agit essentiellement de la rémunération de l'exploitant et la rémunération des capitaux propres.

Ainsi les charges retenues sont égales :

Les charges de la comptabilité analytique = les charges de la comptabilité générale – les charges non incorporables + les charges supplétives.

3. Les Objectifs de la comptabilité analytique

Ils peuvent être résumés comme suit,

- ❖ Connaître les coûts des matières et des produits achetées, créés ou distribués par l'entreprise.
- ❖ Déterminer les résultats analytiques par groupe de produits ou par branches d'activités.
- ❖ Expliquer les résultats par produit en calculant les coûts de produit pour les comparer à leur prix de revient.
- ❖ Déterminer les bases d'évaluation de certains éléments de l'actif du bilan de l'entreprise.
- ❖ Suivre la situation permanente des stocks (inventaire permanent).

En outre

La comptabilité analytique permet de :

- ❖ Calculer divers types de coûts dont les usages sont multiples.
- ❖ Justifier des prix de vente lorsque cette justification est requise (devis, marchés, publics, ...etc.)
- ❖ Servir à prendre des décisions (accepter ou refuser une commande, sous-traiter, supprimer une activité, un produit, ...etc.).

BASES DE LA COMPTABILITE DE GESTION

Définition :

« La comptabilité de gestion est un mode de traitement des données qui doit fournir, d'une manière générale, des éléments destinés à faciliter la prise de décision. L'un des objectifs de la comptabilité de gestion consiste en la détermination des bases d'évaluation de certains biens appartenant à l'entreprise. Parmi ces derniers les stocks représentent une part importante et leur mode d'évaluation a des conséquences directes sur la mesure de la performance de l'entreprise et le jugement que portera le chef d'entreprise sur les responsables, sur les structures et sur les activités ».

1. Les objectifs de la comptabilité de gestion

1.1. Premier objectif = Analyser la performance d'exploitation

La comptabilité de gestion s'intéresse aux flux internes afin de calculer et d'expliquer des *coûts*, des *marges* et des *résultats* par produits, par service, par activité.

Elle met à la disposition des gestionnaires des informations nécessaires à la prise de décision (stratégiques ou opérationnelles).

Coût : somme de charges relatives à un élément.

Ex : la production d'une table entraîne :

- la consommation de matières premières (bois, structure métallique)
- la consommation de fournitures (visserie, colle, emballage)
- des frais de main d'œuvre
- la consommation d'énergie

Marge : différence entre un prix de vente et un coût. La marge est qualifiée à partir du coût auquel elle correspond. Exemple : marge sur coût d'achat, marge sur coût de production.

Résultat : chiffre d'affaires – coût de revient (pour un élément donné)

Après analyse des résultats, les dirigeants disposent de plusieurs options :

- développer le rayon plus rentable pour améliorer le résultat global
- réduire les coûts des rayons les moins rentables pour améliorer leur rentabilité

1.2. Deuxième objectif : Evaluer les stocks

Le droit comptable impose que les stocks doivent être valorisés :

- au coût d'achat pour les matières premières et marchandises
- au coût de production pour les produits finis intermédiaires et finis.

La comptabilité de gestion va permettre d'évaluer ces éléments du patrimoine de l'entreprise : stock, production immobilisée.

1.3. Troisième objectif : fournir des données pour les simulations

Si le calcul des coûts est fait à posteriori (après les faits), la comptabilité de gestion peut être prévisionnelle. On peut ainsi mesurer l'impact d'une modification de prix, de l'abandon d'un produit ou encore d'une campagne de promotion de ventes.

2. L'organisation d'une comptabilité de gestion

La comptabilité de gestion (ou comptabilité analytique) relève du **contrôle de gestion** (au sens de pilotage de l'organisation). Elle contribue à la direction de l'entreprise, en fournissant les informations nécessaires à la prise de décision (parmi lesquelles figurent les coûts).

La connaissance des coûts des produits, des services et des activités permet de prendre les décisions:

- au niveau stratégique : fixer un prix de vente, abandonner une production, faire soi même ou sous-traiter, etc.
- au niveau opérationnel : suivre l'évolution du cycle de vie d'un produit, l'efficacité d'un service, d'une activité

2.1. Les objets de coûts (ou réseau d'analyse)

Les coûts peuvent être, soit :

- rattachés aux fonctions économiques de l'entreprise (administration, approvisionnement, production, distribution)

- concernés un produit, une famille de produits, une commande, un service, etc.

Dès lors, le responsable de la comptabilité de gestion doit concevoir les objets de coûts pertinents (ou réseau d'analyse et de calcul des coûts) :

- quels coûts calculer ?
- quelles charges à prendre en compte ?
- dans quel coût intégrer telle ou telle charge ?

2.2. Les organisations possibles

L'organisation d'une comptabilité de gestion est souvent liée à la taille de l'entreprise :

- petite entreprise : la comptabilité de gestion (voir le contrôle de gestion) est souvent dédiée à un cabinet d'expertise comptable
- moyenne entreprise : un poste de comptable spécifique est dévolu à cette fonction. Le cabinet d'expertise comptable joue souvent un rôle de conseil et de spécialiste en contrôle de gestion.
- grande entreprise : un poste spécifique de « contrôleur de gestion » apparaît. Les personnes occupant ces postes sont des conseillers spécialistes et non des décideurs.

2.3. Les outils informatiques

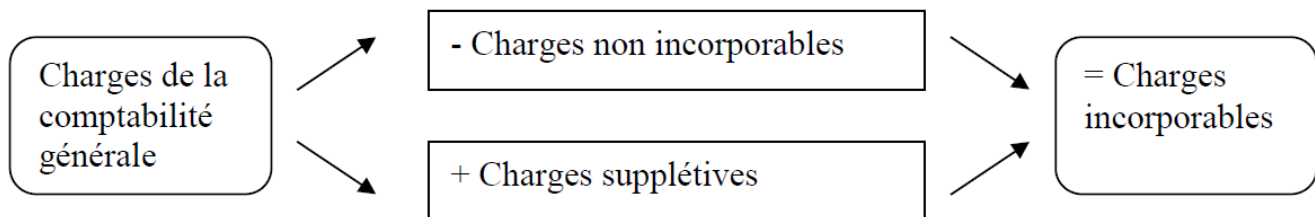
Les progiciels de gestion offre souvent la possibilité de procéder à une ventilation analytique en plus de l'imputation en comptabilité générale. Ainsi, certains logiciels destinés à des professions spécifiques (bâtiment, etc.) intègrent la dimension analytique.

Le contrôleur de gestion fera souvent appel au tableur pour ses fonctions puissantes de traitement de données quantitatives ; chaque utilisateur crée son système de traitement et l'adapte facilement à son activité.

Les charges incorporées aux coûts

Les données de la comptabilité de gestion sont issues de la comptabilité générale (ou financière). Pour autant, ces données doivent être retraitées : certaines charges concernent plusieurs objets de coût (charges indirectes), d'autres ayant un caractère hors exploitation (charges exceptionnelles principalement).

1. L'identification des charges



11. Les charges non incorporables

Les charges non incorporables sont des charges qui ne concourent pas à l'activité productive de l'entreprise : charges exceptionnelles, charges liées à l'impôt sur les sociétés, participation des salariés, assurance vie des dirigeants, dépenses d'investissements de faible valeur (500 Dirhams).

12. Les charges supplétives

Les charges supplétives sont des charges non enregistrées en comptabilité (compte tenu des règles juridiques et fiscales) mais retenues en comptabilité de gestion.

Il en est ainsi :

- de la rémunération du travail de l'exploitant dans les *entreprises individuelles* : pour des raisons fiscales, la rémunération n'est pas une charge comptable (on parle de prélèvement sur les bénéfices). Attention, dans les entreprises de forme sociétaire, ces rémunérations sont normalement comptabilisées (et donc incorporées aux coûts).
- de la rémunération conventionnelle des capitaux propres nécessaires à l'exploitation : parce que le financement sur fonds propre ne génère pas de charges financières (contrairement à un financement par emprunt), on peut imaginer une charge fictive d'intérêt liée à l'autofinancement.

2– Le retraitement des charges incorporables

21. Les charges abonnées

Les charges abonnées sont des charges incorporées progressivement aux coûts au fur et mesure de leur consommation réelle sans attendre la date de leur paiement en comptabilité générale.

Exemple : consommation d'eau, d'énergie, assurance

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Assurance	3 600 Dh											
Incorporable	-3 300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh	300 Dh

Facturation au 1^{er} janvier

Abonnement de la charge sur 12 mois

22. Les charges d'usage

Afin de se rapprocher des conditions réelles d'exploitation, les charges d'usage remplacent les dotations aux amortissements constatées en comptabilité générale.

$$\text{Charge d'usage} = \frac{\text{Valeur}_\text{actuelle}}{\text{Durée}_\text{probable}_\text{d'utilisation}}$$

Remarque :

Depuis les nouvelles normes applicables depuis le 1^{er} janvier 2005, les charges d'usage n'ont plus lieu d'être.

23. Les charges étalées

Les charges étalées remplacent les dotations aux provisions d'exploitation constatées en comptabilité générale.

Exemple :

Les dotations aux provisions d'exploitation se sont respectivement élevés à

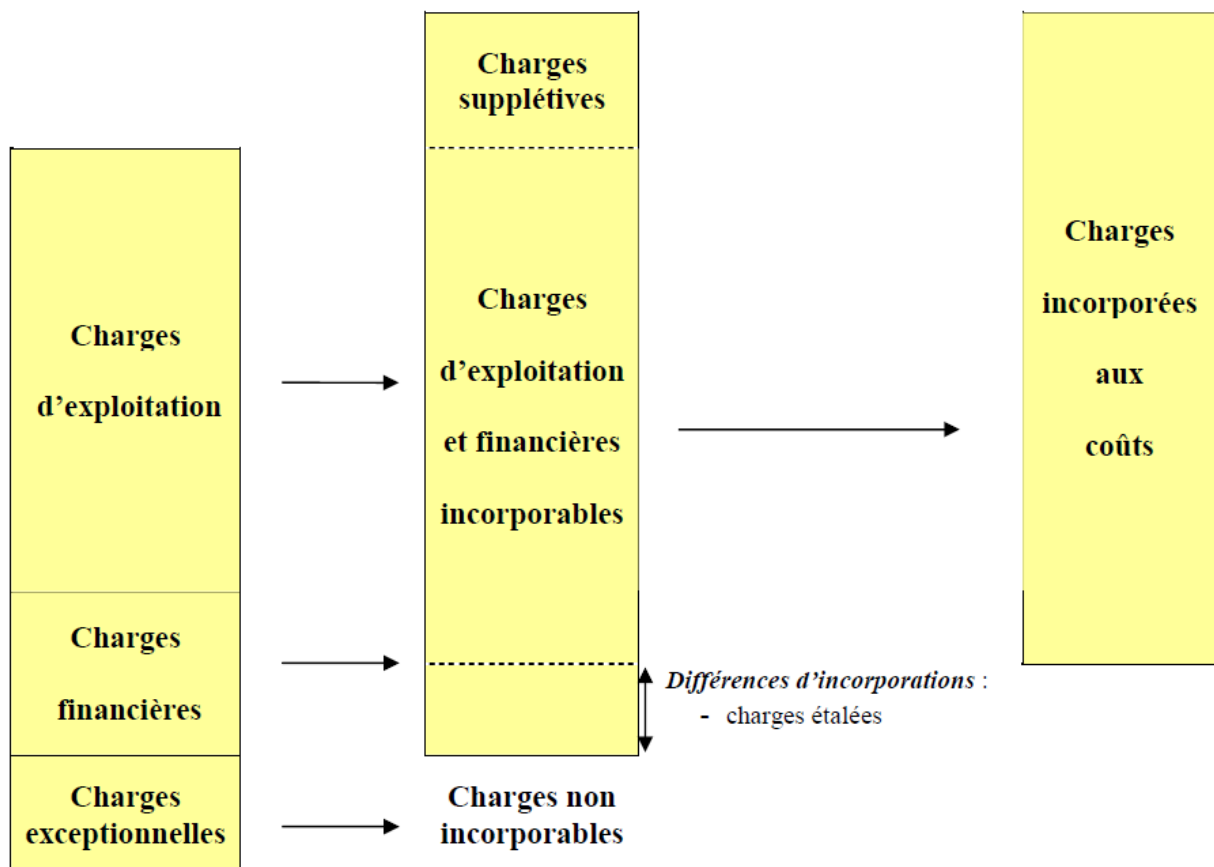
N-4	N-3	N-2	N-1	N
3000	3500	2800	2700	3500

Afin de lisser ces variations dans le temps, l'entreprise décide de procéder à l'étalement de ces charges en remplaçant les dotations par les charges étalées, pour un montant moyen de 3 000 Dh par an, soit 250 Dh/mois.

Des différences d'incorporation apparaissent :

	N-4	N-3	N-2	N-1	N
	3000 - 3000	3500 - 3000	2800 - 3000	2700 - 3000	3500 - 3000
Différence	0	+500	-200	-300	+500

Synthèse : les charges incorporées en comptabilité de gestion



Charges incorporables = Charges de la comptabilité générale + Charges supplétives – Charges non incorporables

Charges incorporées = Charges incorporables +/- Différences d'incorporation

La tenue des stocks

La tenue des comptes de stock peut s'opérer selon deux méthodes distinctes :

- selon l'inventaire intermittent : il s'agit d'un comptage physique périodique. Le droit comptable impose au moins un inventaire physique par exercice comptable.
- Selon l'inventaire permanent : il s'agit de connaître les stocks en valeur et en quantité à tout moment au moyen d'un enregistrement systématique des entrées et sorties de stock.

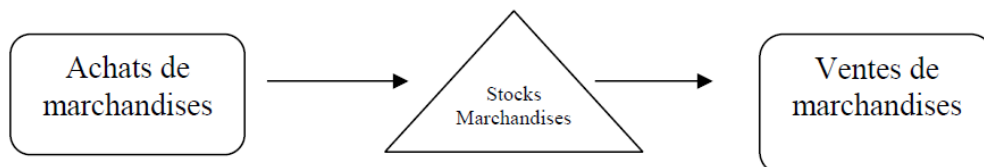
$$\text{Stock final} = \text{Stock initial} + \text{Total des entrées} - \text{Total des sorties}$$

1. L'évaluation des stocks en entrée

Le coût d'entrée en stock est :

- le coût d'achat pour les approvisionnements : prix d'achat HT net + frais accessoires d'achat (passation de commande, transport) + coût de stockage ;
- le coût de production pour les produits intermédiaires, semi-finis et finis, coût d'achat des matières utilisées + charges de production déterminées par la comptabilité de gestion

Entreprise commerciale



Entreprise industrielle



Exemple de fiches de Stock

Entrées	Qté	PU	Montant	Sorties	Qté	PU	Montant
Etat initial							
Entrées		❶					
Total							

❶ Les entrées sont valorisées au coût d'achat ou au coût de production.

2- La valorisation des sorties de stock

Plusieurs méthodes existent pour estimer la valeur des éléments à leur sortie de stock. Le choix de la méthode aura une incidence sur la présentation des stocks dans les états financiers.

2.1. La méthode du CUMP de la période (Coût unitaire Moyen Pondéré)

Le CUMP est calculé sur une période de temps (généralement le mois)

$$\text{CUMP} = \frac{\text{Somme_montant_entrées}}{\text{Total_quantités_entrées}}$$

Exemple de fiches de Stock

Entrées	Qté	PU	Montant	Sorties	Qté	PU	Montant
Etat initial	100	47	4 700	Sorties	400	51,5 ❸	20 600
Entrées	300	51 ❶	15 300	Etat final	400	51,5 ❸	20 600
Entrées	400	53 ❶	21 200				
Total	800	51,5 ❷	41 200	Total	400	51,5 ❸	41 200

- ❶ Les entrées sont valorisées au coût d'achat ou au coût de production.
- ❷ $\text{CUMP} = 41\,200 / 800$. Le CUMP est calculé en fin de période (le mois par exemple).
- ❸ Chaque sortie sera valorisée au CUMP.

2.2. La méthode du CUMP après chaque entrée.

Chaque mouvement d'entrée déclenche le calcul d'un nouveau CUMP. Les sorties sont valorisées au dernier CUMP calculé.

Exemple de fiches de Stock

ENTREES				SORTIES				STOCK		
	Qté	PU	Montant		Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
Etat initial	100	47	4 700					100	47	4 700
Entrée 1	300	❶ 51	15 300					400	❷ 50	20 000
				Sortie 1	200	❷ 50	10 000	200	50	10 000
Entrée 2	400	❶ 53	21 200					600	❸ 52	31 200
				Sortie 2	200	❸ 52	10 400	400	52	20 800
Total	800		41 200	Total	400		20 400	400	52	20 800

- ❶ Les entrées sont valorisées au coût d'achat ou au coût de production.
- ❷ ❸ Le CUMP est calculé après chaque entrée.

2.3. La méthode du Premier Entré – Premier Sortie (PEPS) ou (FIFO)

Le principe de la méthode FIFO (First In, First Out) est le suivant : contrairement à la méthode LIFO, les articles du premier lot entré en stock seront aussi les premiers à être consommés. La consommation des stocks, se fait donc dans la séquence d'arrivée des lots. Le lot suivant ne sera entamé qu'après épuisement du lot précédent. La méthode FIFO convient par exemple à la gestion des stocks d'articles périssables, c'est-à-dire avec suivi de la date limite de consommation.

Exemple de fiches de Stock

ENTREES				SORTIES				STOCK		
	Qté	PU	Montant		Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
Etat initial	100	47	4 700					100	47	4 700
Entrée 1	300	51 ❶	15 300	Sortie 1	100	47 ❷	4 700	100	47	4 700
								300	51	15 300
								0	47	0
Entrée 2	400	53 ❶	21 200	Sortie 2	200	51	10 200	200	51 ❸	10 200
								200	51	10200
								400	53	21 200
								0	51	0
								400	53	21 200
Total	800		41 200	Total	400		20 000	400	53	21 200

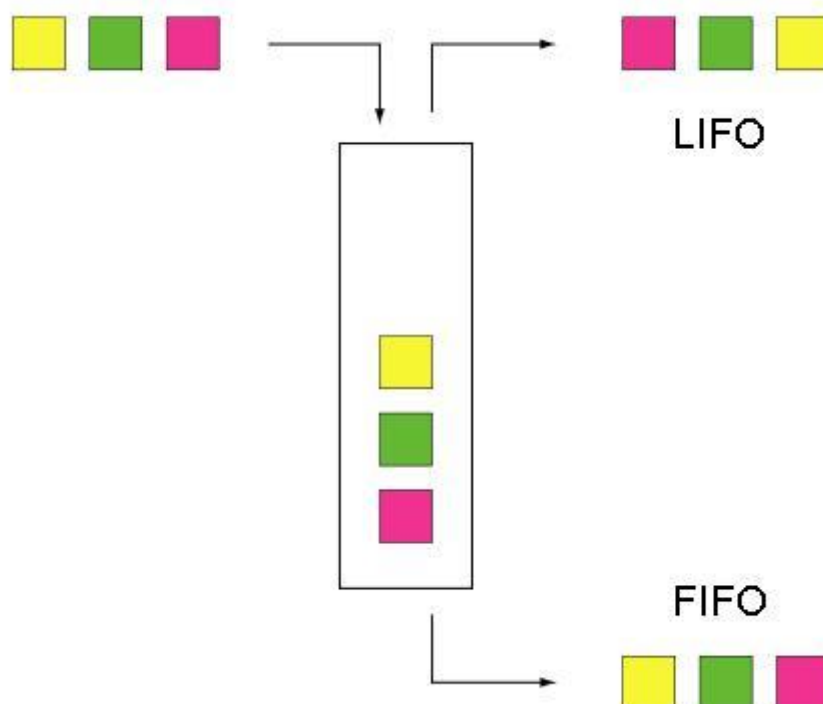
- ❶ Les entrées sont valorisées au coût d'achat ou au coût de production.
- ❷ Méthodes PEPS : on prélève sur les articles le plus anciens.
- ❸ Méthode PEPS : on prélève sur le reliquat.
- ❹ Etat du stock après mouvement.

2.4. La méthode du Dernier Entré – Premier Sortie (LIFO)

Le principe de la méthode LIFO (Last In, First Out) est le suivant : contrairement à la méthode FIFO, les articles du lot le plus récent (dernier lot entré en stock) seront aussi les premiers à être consommés. La consommation des stocks, se fait donc dans la séquence inverse d'arrivée des lots. La méthode LIFO est fortement employée sur les produits pour lesquels la maturation est source de valeur ajoutée

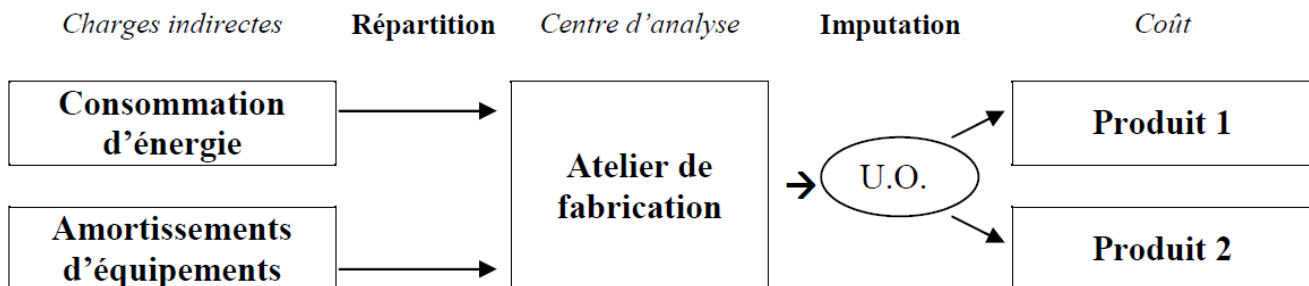
2.5. La méthode LIFO ou FIFO

Le traitement FIFO (first in, first out) est différent du LIFO car il traite les données en fonction de leur ordre d'entrée dans la pile, la première arrivée est aussi la première sortie, ce qui devrait être le mode de traitement habituel d'un stock, géré de manière optimale, mais qui, à cause du mode de stockage, n'est pas utilisé (y compris dans la gestion des produits périssables !).



Chapitre 4 : Les centres d'analyse

Alors que les charges directes sont affectées aux coûts sans calcul intermédiaire, les charges indirectes doivent subir une répartition préalablement à leur imputation aux coûts. La méthode la plus couramment utilisée est dite méthode des centres d'analyse



1. la méthode des centres d'analyse

Les centres d'analyse sont conçus comme des centres de regroupement de charges indirectes afin de permettre l'imputation de ces charges aux produits aux différents stades du processus.

Un centre d'analyse est une division comptable de l'entreprise correspondant le plus souvent à l'organisation fonctionnelle de l'entreprise (approvisionnement, production, distribution, administration, etc.).

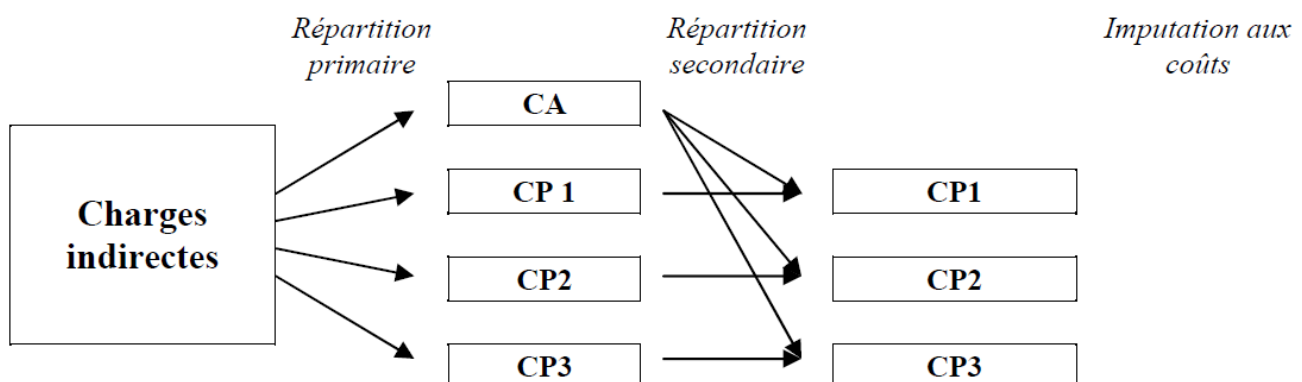
Le centre d'analyse regroupe des centres principaux et des centres auxiliaires :

- un **centre principal** correspond à une division de l'entreprise dont l'activité est **directement** transférée à un objet de coût.

Ex : le centre approvisionnement est un centre principal car les charges indirectes sont directement imputables aux coûts d'achat.

- Un **centre auxiliaire** est un centre qui fournit des services ou prestations aux autres centres auxiliaires ou principaux (les charges indirectes ne correspondent pas à un objet de coût).

Exemple : les charges d'entretien vont au travers d'une **répartition secondaire** être affectées dans des centres principaux (Conception & Méthode, Atelier).



2. La répartition des charges indirectes dans les centres d'analyse

2.1. La répartition primaire

Les charges indirectes sont réparties entre les centres d'analyse selon des **clés de répartition**.

Elles sont généralement traduites sous forme de pourcentages.

La clé de répartition doit traduire au mieux la consommation du centre.

Exemple : pour le loyer, la surface occupée par les centres apparaît comme une clé évidente. Pour l'électricité, on peut répertorier le nombre et la puissance des appareils électriques et calculer les pourcentages respectifs de chaque centre.

Exemple : clé de répartition des charges indirectes

Charges indirectes	Montants	Centre auxiliaire	Centres principaux		
		Entretien	Découpe	Assemblage	Distribution
Services extérieurs	120 000	30%	25%	20 %	25%
Autres services Ext.	150 000	40%	30%	10%	20%
Charges de personnel	350 000	5%	30%	35%	30%
	620 000				

Répartition primaire des charges indirectes

Charges indirectes	Montants	Centre auxiliaire	Centres principaux		
		Entretien	Découpe	Assemblage	Distribution
Services extérieurs	120 000	36 000	30 000	24 000	30 000
Autres services Ext.	150 000	60 000	45 000	15 000	30 000
Charges de personnel	350 000	17 500	105 000	122 500	105 000
Totaux primaires	620 000	113 500	180 000	161 500	165 000

2.1. La répartition secondaire

La répartition secondaire vise à répartir les charges des centres auxiliaires entre les différents centres (auxiliaires et/ou principaux).

Exemple

Reprenons le cas précédent. Le centre auxiliaire se répartit respectivement à hauteur de 35 %, 60 %, 5% dans les centres principaux.

Répartition secondaire des charges indirectes

Charges indirectes	Montants	Centre auxiliaire	Centres principaux		
		Entretien	Découpe	Assemblage	Distribution
.....					
Totaux primaires	620 000	113 500	180 000	161 500	165 000
Répartition secondaire		- 113 500	+ 39 725	+ 68 100	+ 5 675
Totaux secondaires	620 000	0	219 725	229 600	170 675

La difficulté peut provenir lorsque les centres auxiliaires s'échangent des prestations : on parle alors de prestation réciproque. Il faut recourir à un système d'équation pour définir le montant qui sera réparti par chaque centre auxiliaire.

3. L'imputation des charges indirectes aux coûts

L'imputation des charges indirectes aux coûts est réalisée sur la base d'unités d'œuvre (UO) ou des assiettes de frais pour les différents centres.

3.1. Unité d'œuvre ou assiette de frais

L'unité d'œuvre est une **unité physique** de mesure de l'activité d'un centre de travail (ou centre opérationnel). Exemple : le kg de matière première acheté pour un centre approvisionnement. Lorsque aucune unité physique n'est possible pour mesurer l'activité d'un centre, l'imputation se fait sur une **base monétaire**. On parle alors de centre de frais (ou centre de structure).

Exemple

Le 100 Dh de CA des produits vendus pour le centre Administration.

Une fois l'unité d'œuvre choisie ou l'assiette de frais déterminée, il est procédé au calcul du coût de l'unité d'œuvre ou du taux de frais.

$$\text{Coût de l'UO} = \frac{\text{Coût total du centre travail}}{\text{Nombre d'UO}}$$

$$\text{Taux frais} = \frac{\text{Coût total du centre frais}}{\text{Assiette frais}}$$

Exemple : reprenons l'exemple ci-dessus

Répartition secondaire des charges indirectes

Charges indirectes	Montants	Centre auxiliaire	Centres principaux		
		Entretien	Découpe	Assemblage	Distribution
.....					
Totaux secondaires	620 000	0	219 725	229 600	170 675
Nature de l'UO ou assiette de frais			M découpé	Unité assemblée	Unité vendue
Nombre d'UO ou valeur de l'assiette			2 450	630	550
Coût de l'UO ou taux de frais			89.684 Dh	364.444 Dh	310.318 Dh

3.2. Le choix de l'UO/assiette de frais

Le choix de l'UO/assiette de frais réside sur un indicateur qui rende compte le mieux possible de la consommation par du centre : la charge indirecte est-elle proportionnelle au poids ? au volume ? ou à d'autres critères ?

Deux approches sont possibles :

- **détermination de façon logique** : lorsque l'activité du centre est unique, matière utilisée, main d'œuvre fournie, etc., le choix est dit logique ou intuitif.
- **Détermination par méthode mathématique** : lorsque l'activité du centre est fonction de plusieurs critères (heures machines, heures ouvrier, consommation de matières) le choix est déterminé par un ajustement linéaire. Le coefficient de corrélation indiquera le choix de l'unité d'œuvre ou assiette de frais.

4. Les limites de la méthode des centres d'analyse

La méthode des centres d'analyse traduit une vision taylorienne de l'entreprise, caractérisée par :

- la prépondérance de la fonction production ;
- la standardisation des produits et la production de masse ;
- la stabilité des technologies, des compétences du personnel ;
- l'importance des charges directes dans les coûts.

Qu'en est-il aujourd'hui ?

Quelles limites à ce modèle :

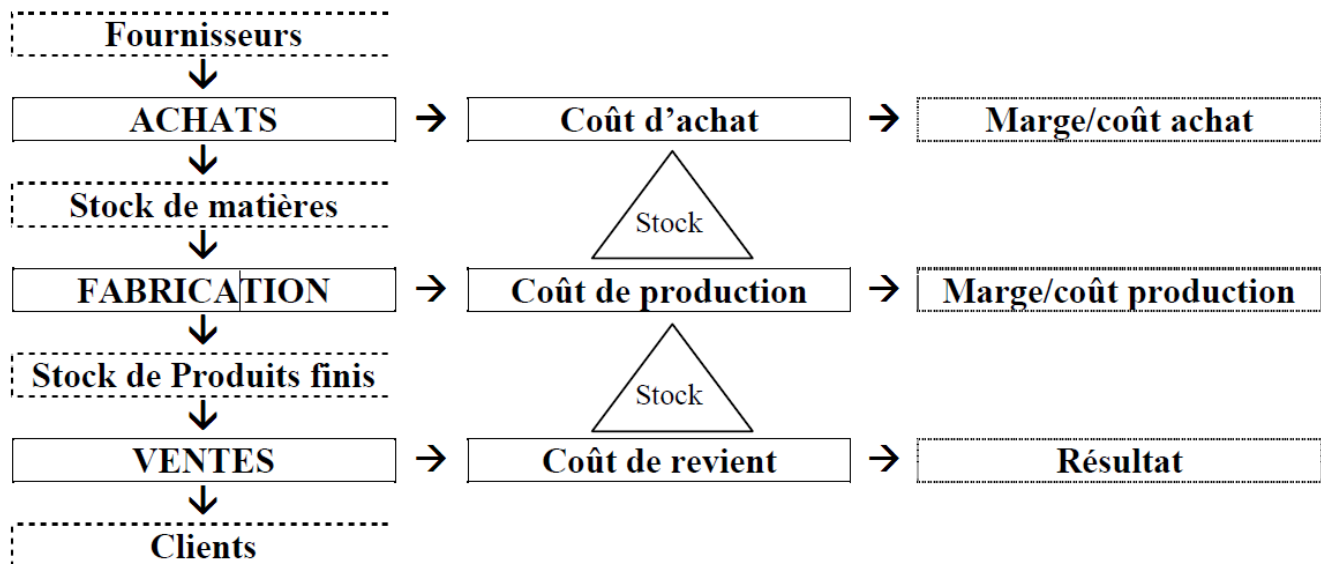
- le découpage en centre suppose que les activités soient homogènes. Or, en fait, les activités sont rarement homogènes. Par exemple, pour un centre approvisionnement, l'activité concerne la réception et l'entreposage des marchandises ou matières premières, la recherche de fournisseurs et la gestion des commandes ;
- les clés de répartition pour déterminer la consommation de chaque centre peuvent être définies plus ou moins arbitrairement. Dès lors la rationalité de l'analyse s'en trouve limitée;
- L'imputation des coûts par une seule unité d'oeuvre peut alourdir le coût de certains produits en faveur d'autres et afficher des résultats apparents non représentatifs de la performance réelle de chaque production ;
- avec l'évolution de l'activité, les innovations dans les modes de production, etc., la mise à jour des clés de répartition n'est pas toujours faite ;
- les activités en amont et en aval de l'activité de production prennent de plus en plus d'importance par rapport au processus de production (recherches, études et méthodes, planification, contrôle de qualité, prospection de la clientèle, etc.) ;
- dû à l'automatisation, la part des charges indirectes est grandissante et rend ainsi plus caduque cette méthode d'analyse.

C'est donc une vision simplifiée de l'entreprise qui est traduite par la méthode des centres d'analyse. Celle-ci rend approximative la détermination du coût de revient

Un autre modèle vise à élucider ces lacunes : le modèle à base d'activités.

Chapitre 5 : Les coûts complets

Selon le modèle du PCG, le coût complet est calculé selon une démarche dite hiérarchique, qui suit le déroulement du processus de production du produit ou du service : approvisionnement, production, distribution.



1. La hiérarchie des coûts

1.1. Le coût d'achat

Le coût d'achat est constitué par l'ensemble des charges supportées pour réaliser l'achat des marchandises et des matières premières, mais aussi pour le stocker et tenir à disposition de la production.

Coût d'achat = Prix d'achat net + Frais d'achat

Prix d'achat net : il s'agit d'un net commercial

Frais d'achat : charges directes et indirectes relatives à l'achat (frais de transport, d'assurance, taxes douanières, etc.).

Remarque : le coût d'achat constitue une valorisation d'entrée dans les stocks. Les sorties seront évaluées selon la méthode fixée par l'entreprise (CUMP ou PEPS).

1.2. Le coût de production

Le coût de production est constitué par l'ensemble des charges supportées en raison de la fabrication de produits ou services de l'entreprise. Il comprend :

- les charges directes pouvant être rattachées à un produit (ou service) :
 - ❖ coût d'achat des matières consommées
 - ❖ main d'œuvre directe (salaires et charges sociales correspondantes)
 - ❖ autres charges (entretien,...)
- les charges indirectes de production via les centres d'analyse.

Remarque

- ❖ Lorsque le processus de production est complexe, il est nécessaire de décomposer les calculs par étapes : produit intermédiaire, produit semi-fini, produit fini.
- ❖ Le coût de production constitue la valorisation d'entrée pour les stocks de produit. Les sorties seront valorisées selon la méthode fixée par l'entreprise (CUMP ou PEPS).

1.3. Le coût de revient

Le coût de revient est la somme des coûts qui correspond au stade final d'élaboration (vente incluse) du produit ou service considéré. Il comprend :

- le coût de production des produits vendus
- les coûts hors production

o le coût de distribution : ensemble des charges supportées pour réaliser des opérations relatives à la conclusion de la vente : publicité, emballage, expédition,...

o les autres coûts : administration, charges de structure (siège social,...).

1.4. Marges et résultats analytiques

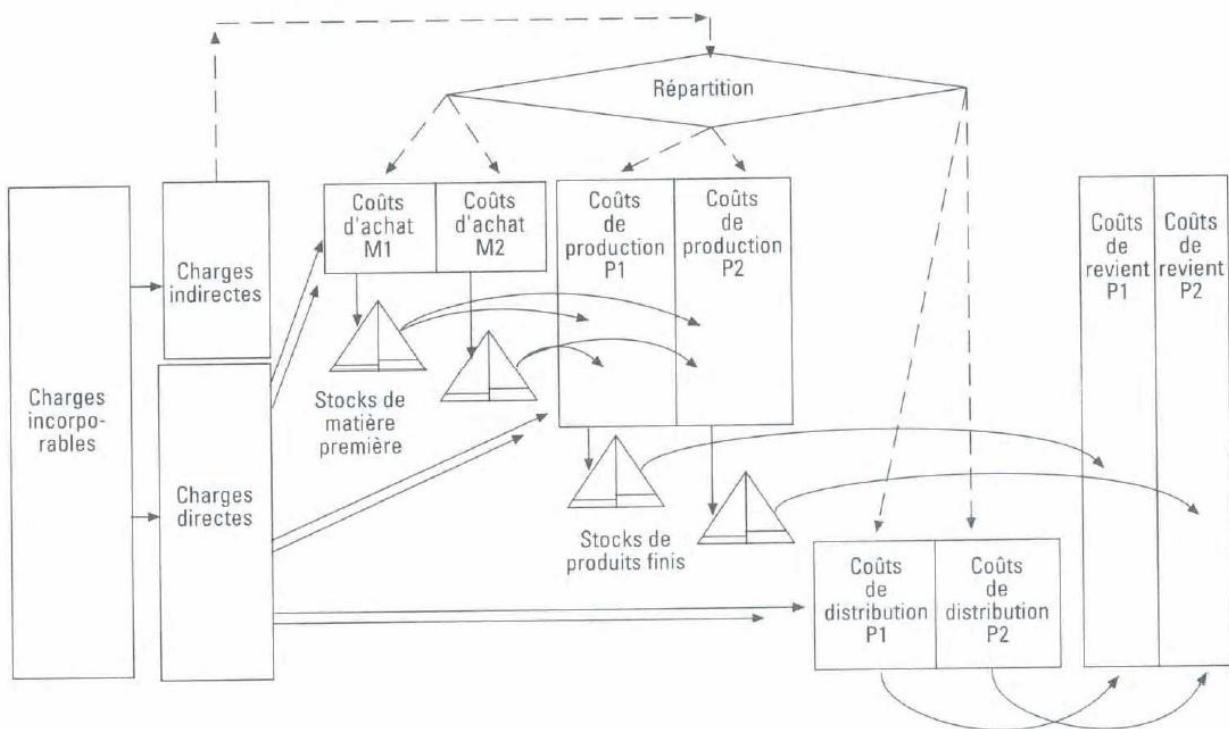
Les marges (prix de vente – coût) peuvent être calculée aux différentes étapes : marge sur coût d'achat, marge sur coût de production.

Le résultat par produit (ou résultat analytique) est obtenu par la différence entre le prix de vente et le coût de revient de l'objet en question.

Remarque :

$\Sigma \text{ résultats analytiques} \pm \text{différence d'incorporation} = \text{résultat de la comptabilité financière}$

Synthèse :

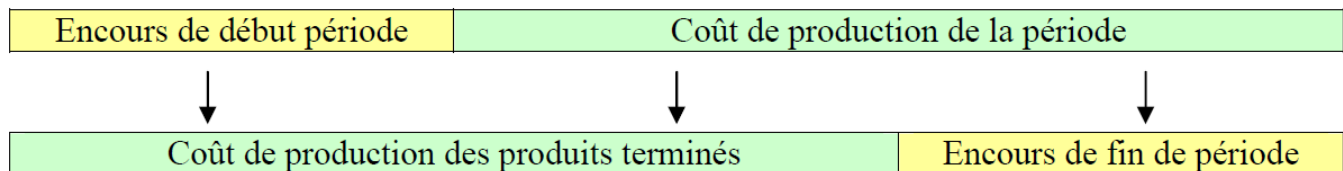


2. Difficultés liées aux coûts de production

2.1. Les encours de production

Un encours de production est une partie de la production encore inachevée. On désigne sous ce vocable un coût de production encore incomplet puisque toutes les opérations de fabrication n'ont pas encore été réalisées.

Les encours de production calculés en fin de période constitueront les encours de production initiaux de la période suivante.



$$\begin{aligned} \text{Coût de production des produits terminés} = & \\ & \text{Coût de production de la période} \\ & + \text{encours de début de période} \\ & - \text{encours de fin de période} \end{aligned}$$

2.2. Les produits résiduels : rebut, déchet et sous-produit

Un sous produit est un produit secondaire obtenu en cours de fabrication d'un produit principal. Il est utilisable comme matières premières par d'autres entreprises (ou par l'entreprise elle-même). Exemple : le bitume issu de la distillation du pétrole.

Un déchet est un résidu de fabrication produit par une matière première. Exemple : sciure, copeaux de métal.

Un rebut est un produit fini non conforme. Exemple : des pièces cassées, des produits mal dimensionnés. Le traitement comptable des produits résiduels diffère selon qu'ils sont vendables ou non.

Cas 1 : Produit résiduel vendable => Evaluation forfaitaire de la valeur du produit résiduel.

Cette évaluation vient en diminution du coût de production des produits.

Cas 2 : Produit résiduel non vendable => Calcul du coût de retraitement et d'évacuation produit résiduel.

Cette évaluation vient en augmentation du coût de production des produits.

3. Les limites du coût complet

La méthode des coûts complets a certaines limites

- elle est établie a posteriori : cette méthode ne permet pas d'anticiper les décisions de gestion ;
- sa détermination est complexe (processus long), et les coûts sont obtenus tardivement ;
- l'imputation des charges indirectes peut être contestable : les unités d'œuvre sont-elles pertinentes ? Les charges peuvent-elles être imputées de manière homogène ?
- les décisions peuvent être difficiles à prendre : faut-il abandonner un produit ou une activité non rentable ? Quel effet cet abandon aurait-il sur la rentabilité globale de l'entreprise ?

Si le coût complet est contestable, cela signifie que la rentabilité réelle d'un produit peut ne pas être celle qui apparaît dans cette approche, ce qui n'est pas sans conséquences sur l'efficacité des décisions de gestion prises au vu des résultats.

Chapitre 6 : Charges variables – Charges fixes

La connaissance du coût complet ne suffit pas pour analyser les résultats de l'entreprise et prendre les décisions de gestion adaptées.

D'autres analyses vont privilégier des approches différentes, et se fondent sur la distinction entre charges opérationnelles (ou charges variables) et charges de structure (ou charges fixes).

1. La distinction entre charges opérationnelles et charges fixes

Dans une structure productive donnée, le montant des charges consommées par le processus de production peut :

- dépendre ou non du volume d'activité (en volume de produit ou de CA);
- être classées en 2 catégories : charges opérationnelles et charges de structure.

1.1. Les charges opérationnelles

Les charges opérationnelles sont celles dont la consommation varie proportionnellement au volume de l'activité. La suppression d'un produit ou d'un service entraîne la disparition des charges opérationnelles qui lui sont associées.

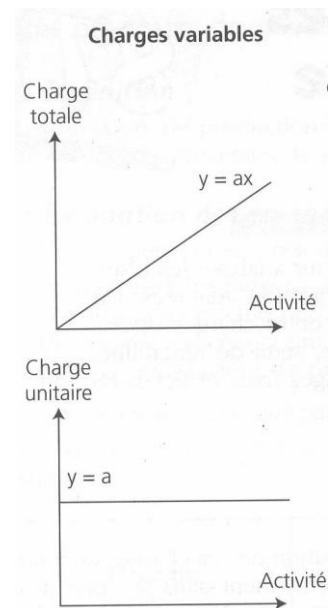
Exemples de charges opérationnelles :

- les achats de matière se font en fonction des volumes de production ;
- la consommation d'énergie dépend de l'activité productive.

L'identification des charges variables peut se faire :

- sur la base d'une analyse graphique (confère schéma)
 - sur la base d'une analyse statistique (méthode d'ajustement linéaire) : $y = ax$
- (y représente les charges opérationnelles et x les unités produites)

Remarque : les charges variables totales sont proportionnelles à l'activité et les charges variables unitaires sont constantes.



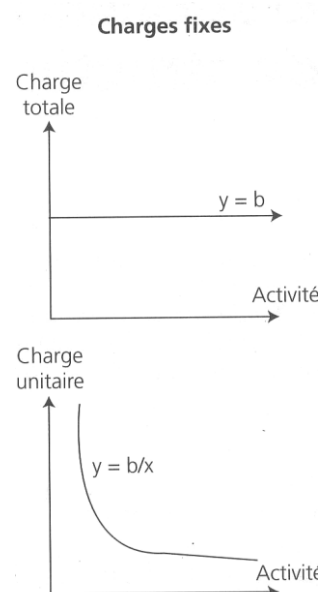
1.2. Les charges de structure

Les charges de structure sont celles dont le montant, à court terme, est indépendant du niveau d'activité. Leur montant est constant au cours de l'exercice comptable.

Exemples de charges de structure :

- le montant des charges de location des locaux est indépendant de l'activité ;
- les redevances d'assurance ;
- l'amortissement linéaire constant ;
- les salaires des employés et cadres ;
- la maintenance des matériels industriels, etc.

L'identification des charges fixes est à priori facile, puisque leur montant est constant. La représentation graphique des charges fixes montre que plus le volume d'activité est important, plus le montant unitaire des charges fixes diminue. L'entreprise réalise ainsi des **économies d'échelle**.



1.3. Les charges mixtes (ou semi-variables)

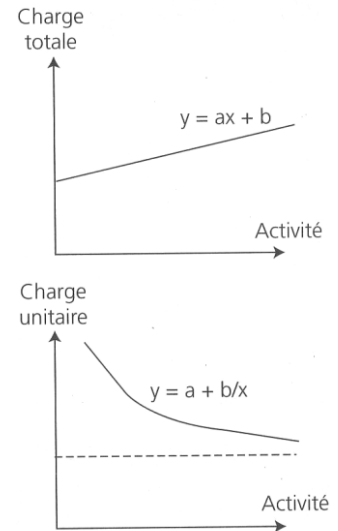
Les charges mixtes sont composées de charges variables et de charges fixes. Leur étude permet de les décomposer en partie variable et en partie fixe, avant de les rattacher à l'une ou l'autre famille de charges.

Exemple de charges mixtes : la rémunération des commerciaux, basée sur un fixe et une commission variable en fonction du chiffre d'affaires réalisé.

Lorsqu'une charge semi-variable présente une linéarité suffisante avec l'activité (voir le nuage de points) qui permet de l'exprimer sous la forme $y = ax + b$, la méthode des moindres carrés permet de déterminer les valeurs a et b :

- y exprime le montant total de la charge,
- x représente le niveau d'activité,
- a représente le coût variable unitaire,
- b correspond au montant des charges fixes.

Charges semi-variables



2. L'étude des charges dans une structure productive modifiée

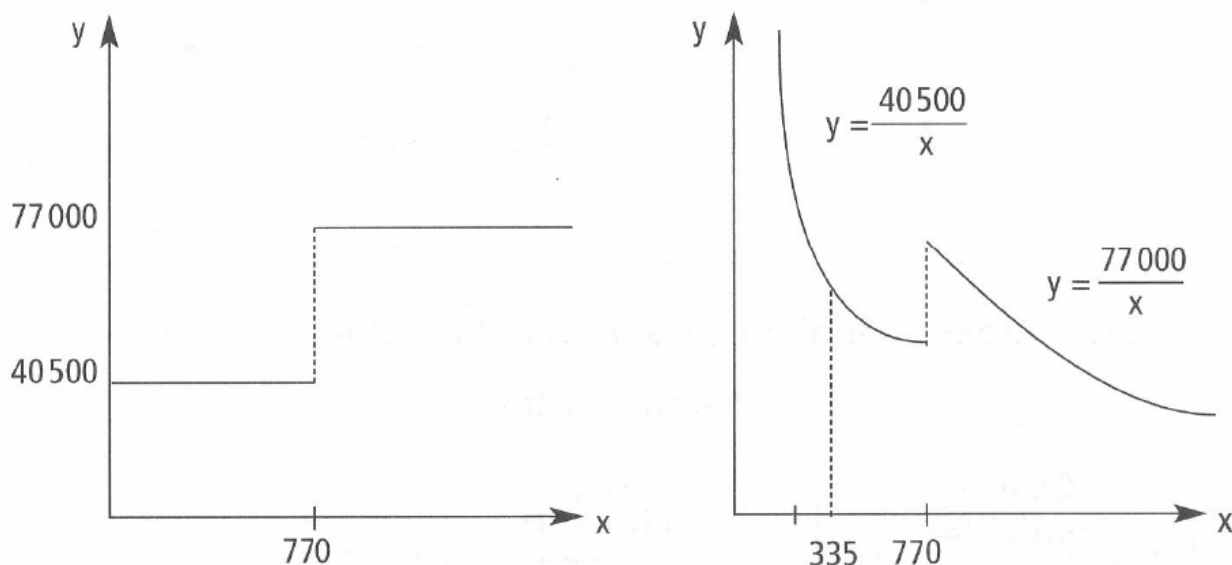
Les charges de structure résultent de décisions d'investissement ou de désinvestissement. Sur une période plus ou moins longue, ces dernières peuvent varier par *paliers successifs*.

Exemple :

La société Alpha a réalisé au second semestre N l'acquisition d'une machine à commande numérique en complément d'un appareil de même capacité afin de doubler sa capacité de production. Les charges variables unitaires restent inchangées.

Semestre	1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre
Unités produites	335	770
Total Charges fixes	40500	77000
CF unitaires	120.90	100

Représentation graphique de la modification des charges de structure :



Chapitre 7 : Les coûts partiels

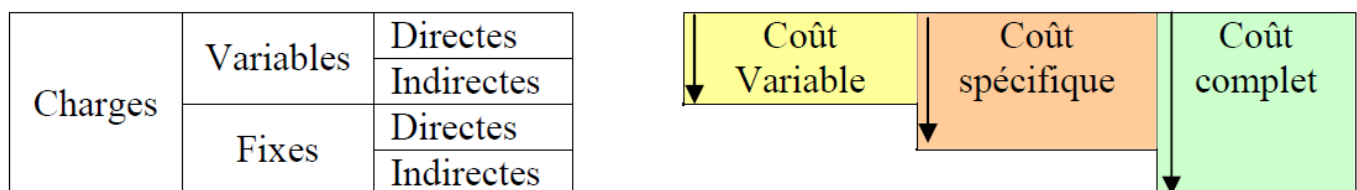
Rappel des notions :

Les charges peuvent être classées à travers ce tableau ci-après :

Les charges	Variables	Fixes
Directes	<i>Proportionnelles à l'activité et pouvant être directement affectées à un objet de coût.</i> <u>Exemple</u> : les consommations de matière, sous-traitance, MOD variable (HS, Intérim), etc.	<i>Indépendantes de l'activité et pouvant être rattachées à un objet de coût.</i> <u>Exemple</u> : les amortissements de matériels dédiés à une seule production, les rémunérations des personnels relevant d'une seule production, etc.
Indirectes	<i>Proportionnelles à l'activité mais ne pouvant être directement affectées à un objet de coût.</i> <u>Exemple</u> : énergie, entretien, fournitures et consommables, etc.	<i>Indépendantes de l'activité et ne pouvant se rattachées à un objet de coût.</i> <u>Exemple</u> : les frais administratifs, salaires d'encadrement, amortissements des locaux, impôts indirects, etc.

Les coûts partiels ne prennent pas en compte la totalité des charges. Deux méthodes y sont associées :

- le coût variable
- le coût spécifique



Le coût variable et le coût spécifique sont mobilisés en fonction du problème de gestion à résoudre : poursuite ou abandon d'une activité, appel ou non à la sous-traitance, etc.

1. La méthode du coût variable

Objectif : on mesure la contribution de chaque objet de coûts à la couverture des charges fixes en calculant une **marge sur coût variable**.

1.1. Définitions

Seules les charges variables (qu'elles soient directes ou indirectes) sont prises en compte pour le calcul des coûts. La marge sur coût variable est la différence entre le chiffre d'affaires et le coût variable. Elle doit être suffisante pour couvrir les charges fixes et dégager un bénéfice.

$$MCV = CA - CV$$

Le taux de marge sur coût variable (coef MCV) exprime la marge sur coût variable par euro de CA.

$$Taux\ MCV = MCV / CA$$

1.2. Le compte de résultat différentiel

Le résultat différentiel, présenté par variabilité, fait ressortir :

- les marges sur coût variable
- les coefficients de marge sur coût variable
- les charges fixes
- les résultats analytiques

Exemple :

L'entreprise 3P a calculé les coûts complets de ses 3 produits

	P 1	P 2	P 3	Total
Chiffre d'affaires	220 100	1 062 500	634 200	1 916 800
- coût complet	259 040	684 450	654 330	1 597 820
= Résultat	-38 940	378 050	-20 130	318 980

L'analyse des résultats par variabilité donne les résultats suivants :

	P 1		P 2		P 3		Total	
	DH	%	DH	%	DH	%	DH	%
Chiffre d'affaires	220 100	100	1 062 500	100	634 200	100	1 916 800	
- charges variables	229 040		528 050		404 330		1 161 420	
= Marge CV	- 8 940	-8.6	534 450	50.3	229 870	36.3	755 380	39.41
- charges fixes							436 400	
= Résultat							318 980	16.6

Commentaires :

L'abandon du produit P1 sera bénéfique pour l'entreprise, sa marge sur coût variable étant négative. La marge sur CV des produits P1 et P2 est positive. Cela signifie que chacun des produits contribue à la couverture des charges fixes globales. L'abandon par l'entreprise du produit P3 conduirait au report des charges fixes qu'il couvre sur le produit P2, ce qui n'améliorerait pas la rentabilité globale de l'entreprise.

1.3. Intérêt et limites de la méthode des coûts variables

Intérêt :

- ❖ Choix d'une décision stratégique : un produit sera abandonné ou sous-traité si son coût variable est supérieur au prix du marché ;
- ❖ Méthode simple à mettre en œuvre ; elle évite la répartition des charges fixes qui sont souvent des charges indirectes.
- ❖ Cette méthode mesure l'apport de chaque produit à la couverture des charges fixes.

Limite :

- ❖ Méthode simplificatrice car elle ne s'intéresse aux seules charges variables et est donc peu pertinente pour les activités qui présentent d'importantes charges fixes ;
- ❖ Cette méthode favorise les produits à forte MCV, et influence les politiques productives de l'entreprise.

2. La méthode du coût spécifique

Cette méthode se situe à mi-chemin entre la méthode du coût complet et de la méthode du coût variable. Le coût spécifique est constitué :

- du coût variable (charges directes et indirectes)
- et des charges fixes directes (ou charges fixes spécifiques).

La marge sur coût spécifique (MCS) est la différence entre la MCV et les charges fixes spécifiques :

$$MCS = MCV - \text{Charges fixes spécifiques}$$

Exemple : pour le produit P3, les éléments de charges suivants ont pu être déterminés :

Les charges	Total	Variables	Fixes
Directes	350 000	300 000	50 000
Indirectes	304 330	104 330	200 000

Le coût spécifique est égal à : $300\,000 + 104\,330 + 50\,000 = 354\,330$ Dh

La MCS est égale à : $634\,200 - 354\,330 = 279\,870$ Dh.

Commentaires :

Le produit P3 dégage une marge positive après avoir couvert l'ensemble de ses charges spécifiques. Il contribue à la couverture des charges fixes générales et donc à la rentabilité de l'exploitation.

Intérêt de cette méthode

- l'analyse menée est plus fine que la méthode des coûts variables ;
- elle permet de prendre des décisions :
 - ❖ marge sur coût spécifique > 0 : maintien du produit ou de l'activité ;
Développement des produits qui contribuent le plus à la rentabilité globale de l'entreprise
 - ❖ marge sur coût spécifique < 0 ; recherche de réduction des coûts ; abandon du produit ou de l'activité.

Limite de cette méthode

La décision de maintien ou d'abandon d'un produit doit dépendre aussi des dimensions commerciales telles que la gamme des produits ou la complémentarité entre produits.

Chapitre 8 : Les coûts partiels

L'analyse de l'exploitation permet de mesurer la rentabilité des activités. ; à partir de quel niveau de production et de vente l'activité est-elle rentable ? C'est la notion de seuil de rentabilité.

1. Le seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité est le chiffre d'affaires critique (ou les quantités à vendre) pour lequel le résultat est égal à 0. D'une toute autre façon, le seuil de rentabilité est atteint lorsque la marge sur coût variable égale les charges fixes.

1.1. Détermination du seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité (SR) est égal : $SR = CF / Taux\ MCV$

CF : Charges fixes

Taux MCV : Taux de marge sur Coût variable.

Exemple :

Les éléments d'exploitation sont les suivants

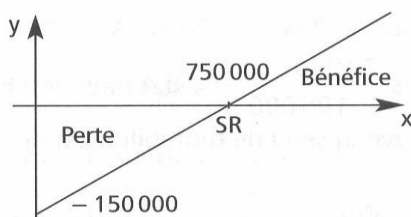
- Charges fixes = 150 000
- Taux marge sur coût variable = 20 %
- Prix de vente unitaire 200 Dh

$$SR = 0,2 / 150000 = 750\ 000\ \text{Dh ou } 3\ 750\ \text{produits vendus } (750\ 000 / 200).$$

L'entreprise est rentable lorsque ses ventes dépassent le CA de 750 000 Dh (ou 3 750 produits).

Représentation graphique :

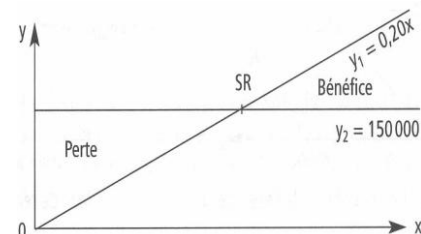
Le SR peut être représenté de 3 manières différentes.



1° le résultat est exprimé sous la forme

$$y = 0,20x - 150\ 000$$

Le SR est obtenu lorsque le résultat est égal à 0.

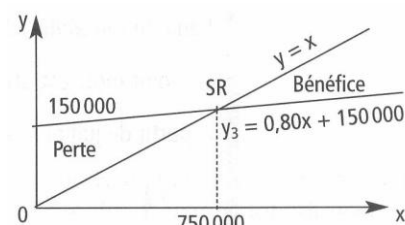


2° les CF et la MCV sont exprimées

$$y_1 = 0,20x$$

$$y_2 = 150\ 000$$

Le SR est obtenu lorsque la MCV égale les CF.



3° le coût total et le CA sont sous la forme

$$y = x$$

$$y_3 = 0,8x + 150\ 000$$

Le SR est obtenu lorsque le CA égale le coût total.

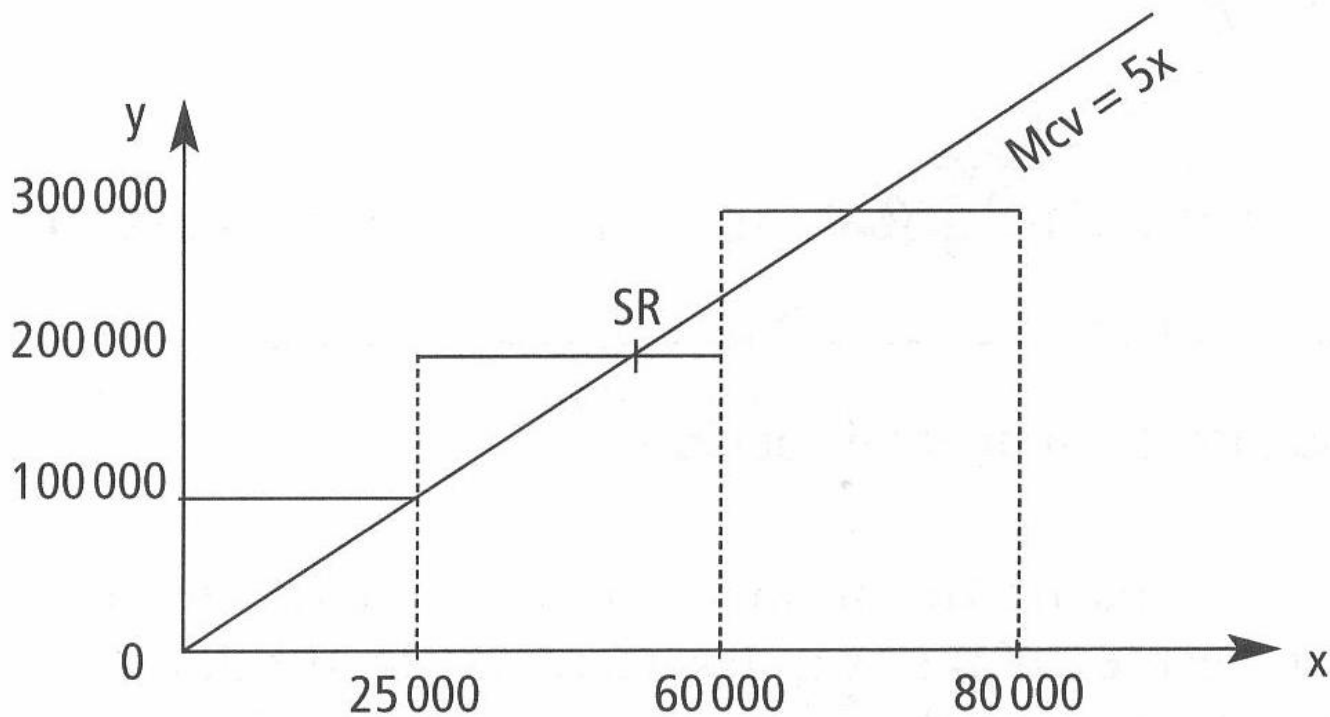
1.2. Le changement de structure

L'accroissement du volume d'activité entraîne une modification de structure et se traduit par une augmentation des charges fixes. Dès lors, le seuil de rentabilité est modifié.

Exemple :

La société One.com est un FAI dont la MCV par abonné est de 5 Dh. Elle compte actuellement 50 000 abonnés actifs. Les charges de structure sont de 100 000 Dh jusqu'à 25 000 abonnés, 200 000 Dh jusqu'à 60 000 abonnés et 300 000 € au-delà de 60 000 abonnés (avec un maximum de 80 000 abonnés sur la période).

La représentation graphique du SR est la suivante :



1.3. Intérêt et limites du seuil de rentabilité

Intérêt :

- ❖ Le SR est un indicateur de base du tableau de bord du dirigeant ;
- ❖ Le SR met en relation la politique des ventes, les coûts et le résultat de l'entreprise ; il est possible de procéder à des simulations.

Limite :

- ❖ En cas de multi-production, il n'est pas possible de calculer un SR par produit dès lors que les charges fixes sont communes à l'ensemble des produits

2. Le risque d'exploitation

D'autres outils permettent d'appréhender le risque d'avoir un résultat déficitaire.

2.1. La date du SR (ou point mort)

Le point mort est la date à laquelle le SR est atteint :

$$\text{Point mort}(PM) = SR / CA$$

Remarque :

Lorsque l'activité n'est pas régulière sur l'année (variations de CA sur l'année), il y a lieu de calculer le SR sur la base des **CA cumulés** (par mois ou trimestre).

2.2. L'indice de sécurité et marge de sécurité

La marge de sécurité (MS) mesure la différence entre le chiffre d'affaires et le SR. Elle traduit la marge qu'à l'entreprise face à une modification de son environnement : baisse des prix de vente, hausse des matières premières, etc.

$$\text{Marge de sécurité}(MS) = CA - SR$$

L'indice de sécurité (I_s) est le rapport entre la marge de sécurité et le CA. Plus il est proche de 1, plus il est satisfaisant. Plus il est proche de 0, plus le risque est élevé.

$$\text{Indice de sécurité}(IS) = \frac{\text{Marge de sécurité}}{CA}$$

2.3. Le levier d'exploitation (ou levier opérationnel)

Il s'agit de l'élasticité du résultat par rapport au CA.

$$\text{Le levier d'exploitation}(LE) = \frac{\frac{\Delta R}{R}}{\frac{\Delta CA}{CA}}$$

Un levier opérationnel de +4 indique une forte sensibilité du résultat au CA. Ainsi, +10 % du CA entraîne une augmentation de $4 \times 10 \% = 40 \%$ du résultat (l'inverse est également vrai).

Chapitre 9 : L'imputation rationnelle des CF

Le coût de revient d'un produit varie en fonction du volume d'activité. Lorsque l'activité est importante, les charges fixes sont absorbées par une plus grande production (économies d'échelles) ; le coût de revient unitaire est moindre. L'imputation rationnelle vise à neutraliser l'effet des variations d'activité dans le calcul des coûts.

1. Présentation de la méthode

La méthode de l'imputation rationnelle consiste à inclure dans les coûts des charges fixes calculées d'après le rapport entre le niveau réel d'activité et le niveau normal d'activité.

1.1. Le niveau normal d'activité

L'activité normale peut être définie en tenant compte des éléments suivants :

- l'activité courante, habituelle
- l'activité pour laquelle les investissements ont été réalisés
- l'activité pour laquelle les moyens en personnel ont été mis en place,
- l'activité prévue pour la période, etc.

1.2. Le coefficient d'imputation rationnelle

Le coefficient d'imputation rationnelle Cir mesure le rapport entre l'activité réelle et l'activité normale.

$$Cir = \frac{\text{Activité normale}}{\text{Activité réelle}}$$

Un coefficient d'activité supérieur à 1 traduit une **suractivité** (bonne absorption des CF).

Un coefficient inférieur à 1 traduit une **sous-activité**.

Le montant des charges fixes imputé sera donc égal à :

$$CF \text{ imputées} = CF \text{ réelles} \times Cir$$

La différence entre les charges fixes réelles et les charges fixes imputées s'appelle la différence d'imputation rationnelle.

$$\text{Différence d'imputation} = CF \text{ réelles} - CF \text{ imputées}$$

Si cette différence est négative, l'entreprise réalise un *boni de suractivité*, si elle est positive, elle réalise un *mali de sous-activité*

Exemple :

Les coûts sont les suivants

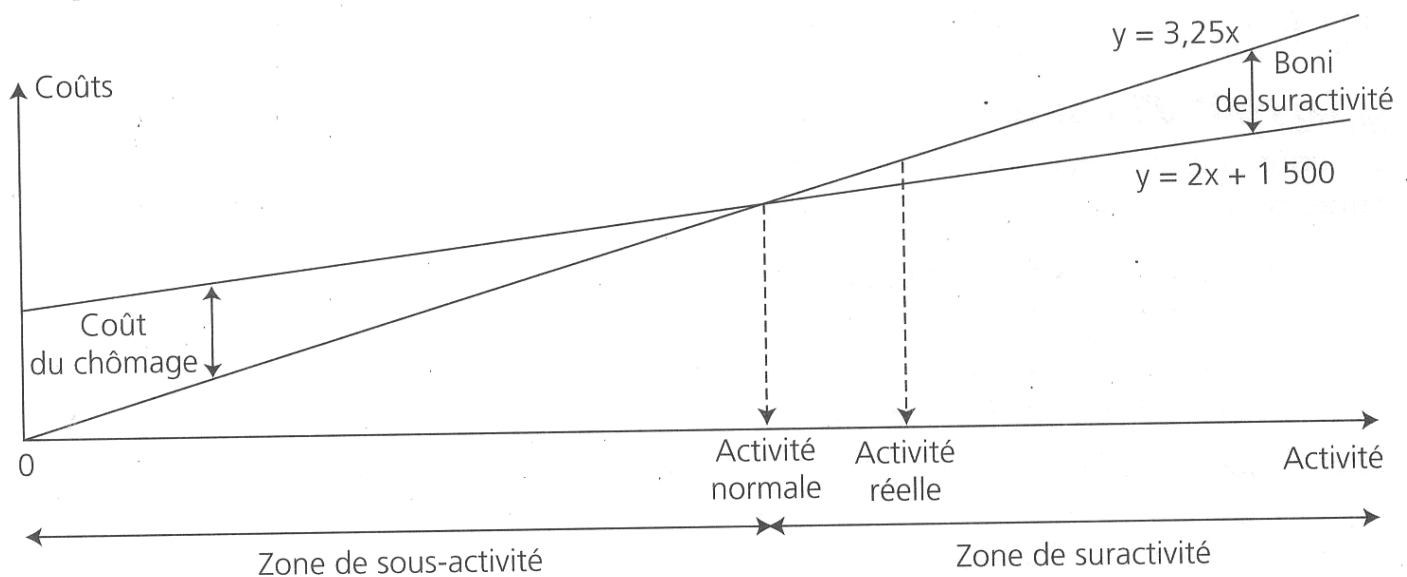
	Méthode du coût complet			Imputation rationnelle des CF	
	Normale	Sur activité	Sous activité	Sur activité	Sous activité
Niveau d'activité	1200	1350	900	1350	900
Cir				1.125	0.75
Charges variables (2Dh)	2400	2700	1800	2700	1800
Charges Fixes	1500	1500	1500		
Charges fixes imputées				1687.5	1125
Coût total	3900	4200	3300	4387.50	2925
Coût unitaire	3.25	3.11	3.67	3.25	3.25
Différence d'imputation				- 187.5	+ 375

1.3. Représentation graphique

Sur la base de l'exemple précédent :

- la droite du coût d'imputation rationnelle : $y = 3,25x$
- la droite du coût de revient complet : $y = 2x + 1500$

Représentation graphique



Commentaires :

- ❖ la méthode a pour effet de « variabiliser » les charges fixes, ce qui permet de raisonner sur un coût unitaire constant ;
- ❖ au-delà de l'activité normale apparaît un gain de suractivité ;
- ❖ en deçà de l'activité normale apparaît une perte de sous-activité (ou coût du chômage).

2. Intérêt et limites de la méthode

Intérêt :

- ❖ La méthode est particulièrement adaptée aux entreprises dont l'activité est saisonnière.
- ❖ Elle permet une meilleure connaissance de leur coût de revient. ;
- ❖ Elle est une aide à la décision : elle peut servir de base à la fixation du prix de vente.
- ❖ Elle est à la base de l'évaluation des stocks de produits finis en cas de sous-activité.
- ❖ Les stocks finaux doivent être évalués au Cir. Selon le PCG, pour l'évaluation des stocks, la quote-part de charges correspondant à la sous-activité n'est pas incorporable au coût de production.

Limites :

- ❖ Elle suppose résolu le problème de la détermination de l'activité normale ;
- ❖ Complexe à mettre en œuvre si les centres d'analyse ont chacun des niveaux d'activité différents ;
- ❖ Même problème que les coûts complets : la répartition des charges indirectes est parfois arbitraire.

Chapitre 10 : Le coût marginal

L'analyse marginale n'est pas une méthode de calcul des coûts. Elle est utilisée pour la prise de décision d'acceptation ou de refus d'une commande supplémentaire.

1. Caractéristiques du coût marginal

1.1. Définition

Le coût marginal est le coût engendré pour une série, lot ou commande supplémentaire.
Par analogie, on peut déterminer :

- la recette marginale : supplément de chiffre d'affaires procuré par la dernière unité vendue
- le résultat marginal = recette marginale – coût marginal.

Exemple :

Nombre de séries de 100 unités	Coût total	Chiffre d'affaires	Coût marginal	Recette marginale
20	85000	96000		
21	87500	99000	2500	3000
22	89900	102000	2400	3000

Remarques :

- ❖ le coût marginal n'est pas un coût constaté mais un coût estimé. Il s'agit bien de déterminer si la production d'une *unité supplémentaire* est rentable pour l'entreprise.
- ❖ Deux situations peuvent se présenter :
 - La production d'une série supplémentaire n'entraîne pas de changement de structure
 - Coût marginal d'une unité = coût variable unitaire
 - La production additionnelle nécessite un complément de structure
 - Coût marginal d'une unité = coût variable unitaire + charges fixes supplémentaires par unité

1.2. Les charges composant le coût marginal

Pour l'unité supplémentaire, le coût marginal comporte les charges variables unitaires et (éventuellement) le supplément de charges fixes nécessaires à la production de cette unité.

Exemple :

La société Alpha est spécialisée dans le traitement des déchets industriels. Ses contrats portent sur des séries de 1 000 tonnes de déchets ramassés et traités par trimestre. Le prix de traitement de la série de 1000 tonnes de déchets est de 160 000 Dh. Ses coûts sont en fonction du niveau d'activité mesuré en tonnes de déchets traités. La capacité maximale de traitement de l'entreprise est de 4 000 tonnes. Au-delà, il faut investir et recruter du personnel.

Les coûts prévisionnels sont résumés dans le tableau ci après :

Nb de series trimestrielles	Chiffres d'affaires Total	Coût variable unitaire/séries	Coût variable total	Coût fixe total	Coût total	Résultat global	Coût moyen par série	Coût marginal de la série
❶		❷	❸ = ❶ x ❷	❹	❺ = ❸ + ❹		❻ = ❺ / ❶	❼
10	1600	130	1300	10	1310	290	131,0	
20	3200	120	2400	10	2410	790	120,5	110
30	4800	90	2700	10	2710	2090	90,3	30
40	6400	90	3600	10	3610	2790	90,3	90
50	8000	100	5000	50	5050	2950	101,0	144
60	9600	110	6600	50	6650	2950	110,8	160
70	11200	120	8400	50	8450	2750	120,7	180
80	12800	130	10400	50	10450	2350	130,6	200

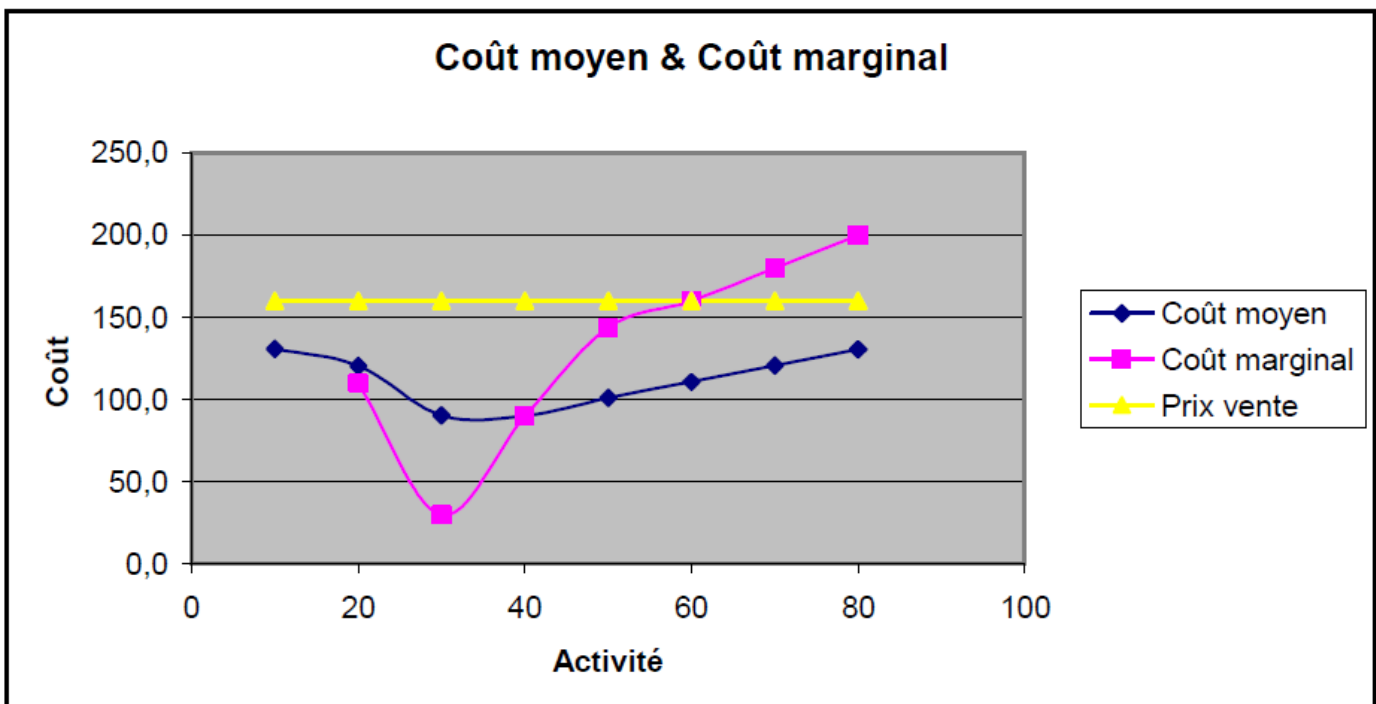
$$\text{Coût moyen (CM)} = \frac{\text{Coût}_{\text{total}}}{\text{Quantités}} = \frac{1310}{10} = 131 \text{ Dh}$$

$$\text{Coût marginal : } (2410 - 1310) / (20 - 10) = 110 \text{ Dh}$$

Remarques :

- 1) Le coût unitaire variable de la série n'est pas constant :
 - il diminue durant la phase des rendements croissants
 - il devient constant pendant la phase des rendements constants
 - il augmente lorsque le rendement devient décroissant
- 2) Le résultat maximum se situe à 2 950 000 Dh, correspondant à 60 séries de 1000 tonnes de déchets.

Interprétation graphique



2. Aide à la décision

La décision d'acceptation ou de refus d'une commande est fondée sur le raisonnement à la marge. Temps que la recette marginale est supérieure au coût marginal, l'entreprise acceptera la commande supplémentaire.

2.1. L'optimum technique

C'est le niveau d'activité pour lequel le coût moyen est minimum. A ce niveau d'activité, la production est réalisée au moindre coût. Le coût moyen est minimum quand il est égal au coût marginal.

Optimum technique : Coût marginal (Cm) = Coût Moyen (CM)

Exemple :

Pour la société Alpha, l'entreprise optimise son activité en traitant 40 séries de 1 000 tonnes de déchets. A ce niveau d'activité, le coût moyen est égal au coût marginal.

Remarque : le coût moyen est minimum lorsque sa dérivée s'annule.

2.2. L'optimum économique

C'est le niveau d'activité pour lequel le profit (résultat global) est maximum. Pour un prix de vente constant, le résultat global est maximal quand le prix de vente est égal au coût marginal. En généralisant, le résultat est maximum quand le coût marginal égalise la recette marginale.

Optimum économique : Coût marginal (Cm) = Recette marginale

Exemple :

Pour la société Alpha, l'entreprise optimise son résultat en traitant 60 séries de 1 000 tonnes de déchets. A ce niveau d'activité, le coût marginal est égal à la recette marginale.

Nb de series trimestrielles	Coût moyen par série	Coût marginal de la série	Recette marginale
10	131,0		
20	120,5	110	160
30	90,3	30	160
40	90,3	90	160
50	101,0	144	160
60	110,8	160	160
70	120,7	180	160
80	130,6	200	160

Remarque : le résultat global est maximum quand sa dérivée est nulle.